

D

# TEKNISKA HÖGSKOLAN

I FINLAND

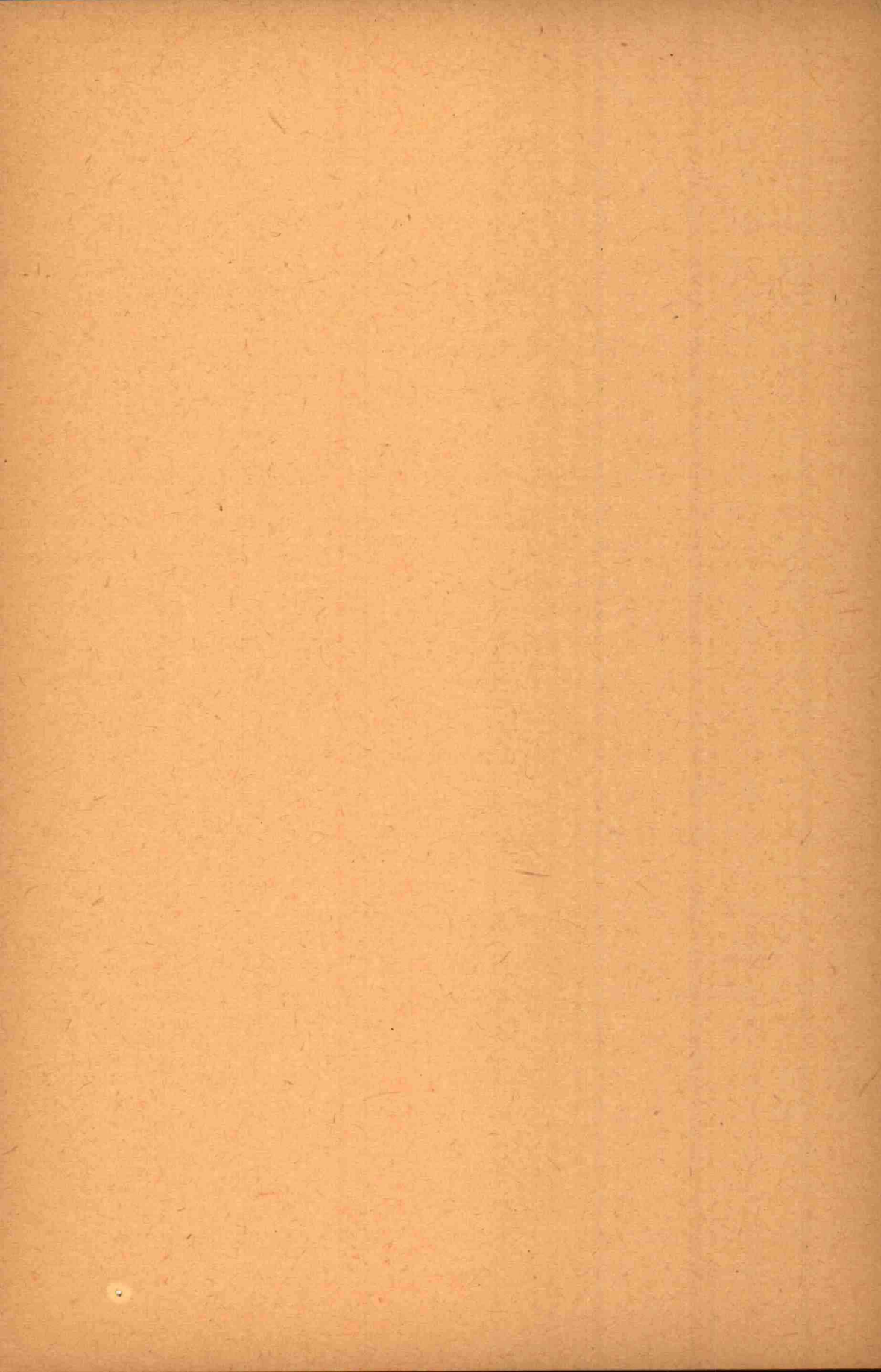
## ÅRSBERÄTTELSE

1925—1926

AVGIVEN AV PROREKTOR



HELSINGFORS, 1926



# TEKNISKA HÖGSKOLAN

I FINLAND

## ÅRSBERÄTTELSE

1925–1926

AVGIVEN AV PROREKTOR

---

HELSINGFORS, 1926  
STATSRÅDETS TRYCKERI



THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

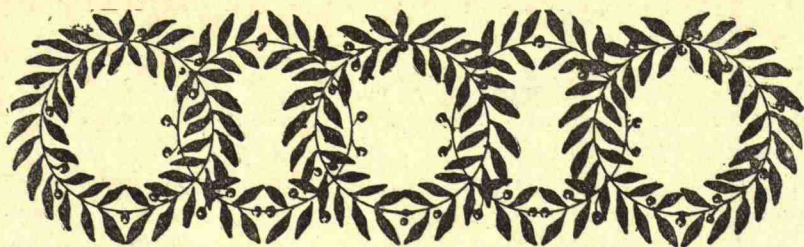
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

137 EAST 47TH STREET

NEW YORK

1911





## Tekniska högskolan läseåret 1925—26.

(XVIII arbetsåret.)

### Allmänna uppgifter.

Den regelbundna undervisningen med föreläsningar och övningar, enligt det av lärarekollegiet fastställda programmet, vidtog den 11 september efter rektors sedvanliga inskriptionstal, och har undervisningen under läseåret fortgått utan störingar.

Med ingången av vårterminen kunde undervisningen vidtaga i det nya elektrotekniska laboratoriet. Härigenom tillgodoses en viktig del av de fordringar, som ställes på undervisningen vid en teknisk högskola, ty den första delen av de tekniska laboratorier, om vilkas inrättande lärarekollegiet gjort upprepade framställningar, har nu kommit till stånd.

Redan år 1907 gjordes från högskolans sida framställning om reserverandet av utrymme för en laboratoriekomplex och 1910 beviljades jämväl 750,000 mark för inköp av särskilda tomter, vilka därpå ännu samma år förvärvades för statsverket. Samma år 1910 inlämnades även en omfattande framställning om nödiga anslag för laboratoriernas uppförande och utrustning och förnyades denna framställning därpå särskilda gånger i samband med årsbudgeten, tills slutligen, den 17 maj 1914, å högsta ort beviljades 860,000 mark, vilken summa under dåvarande prisläge ansågs vara för ändamålet tillräcklig.

I statsbudgeten för år 1914 upptogs även ett anslag av 300,000 mark, såsom en första rat för byggnadernas uppförande.

Av världskriget skapade förhållanden fördröjde emellertid byggnadsplanens realiserade — den utomordentligt höga prisnivån gjorde att man ställde sig avvaktande — varjämte även den vid

denna tid uppkomna frågan om högskolans förflyttande till en annan, rymligare plats i sin mån verkade i samma riktning.

Den 21 juni 1920 ingick dock lärarekollegium med en framställning om arbetets påbörjande, då laboratorierna voro oavvisligen nödvändiga och kostnaderna icke visade någon tendens att sjunka. För upptagande i 1921 års budget föreslogs ett anslag av 2 milj. mark, men framställningen ledde icke till något resultat. En liknande framställning om upptagandet av ett anslag i 1922 års budget ledde icke heller till något, trots det att numera även högskolans rådgivande kommitté gjorde sitt vägande inlägg till förmån för denna hemställan.

Omsider tog dock frågan ett avgörande steg emot sin lösning, då i 1923 års stat upptogs ett belopp av 3 milj. mark av det nu till 6.25 milj. mark beräknade behövlige anslaget för det elektrotekniska laboratoriets byggnader — varemot det ännu icke är tal om anslag för uppförandet av de andra lika nödiga laboratorierna, maskinlaboratoriet, det teknologiska — och vattenbyggnadslaboratoriet. I 1924 års statsbudget upptogs för slutförandet av byggnaden för det elektrotekniska laboratoriet 3.25 milj. mark och såsom första raten för laboratoriets utrustning med nödiga maskiner och apparater beviljades 750,000 mark. För slutförandet av installationen erhöles slutligen av riksdagen enligt 1925 års stat 1.2 milj. mark.

För det nu föreliggande elektrotekniska laboratoriet har således beviljats sammanlagt 8,200,000 finska mark. Ytterligare blir emellertid för detsamma behöfligt ett belopp av 275,000 mark, vilket lärarekollegiet infört i förslaget till högskolans budget för år 1927.

Tillkomsten av detta laboratorium är för högskolans verksamhet av den betydelse, att en kort redogörelse för byggnadens utförande och installationens beskaffenhet här lämnas.

Sedan i statsbudgeten för år 1923 upptagits det ovan nämnda första anslaget av 3 miljoner mark för uppförandet av en särskild byggnad för ett elektrotekniskt laboratorium förordnade Handels- och industriministeriet den 18 maj 1923, att för byggnadsarbetets ledning skulle tillsättas en särskild byggnadsstyrelse, till vilken byggnadsstyrelse ministeriet samma dag beslöt kalla: till ordförande, överdirektören i Överstyrelsen för allmänna byggnader *Y. Sadeniemi*, samt till ledamöter professorerna *O. Tarjanne* och *B. Vuolle*. För uppgörande av det slutliga programmet, och för godkännandet av ritningarna till byggnaden i fråga, tillsattes en större kommitté, till vilken utom de ovan nämnda, kallades professorerna *A. Lindgren*, *H. Kolster* och *M. Heikinheimo* jämte högskolans rektor *A. L. Hjelmman*, den sistnämnde såsom ord-



förande i denna större kommitté. Uppgörandet av de nödiga ritningarna uppdrogs åt professor *O. Tarjanne*. Huvudritningarna och det definitiva kostnadsförslaget — det senare slutande å Fmk 6,233,900: — färdigställdes därpå, så att Handels- och industriministeriet kunde godkänna desamma den 17 januari 1924.

Såsom ovan anfördes upptogs det andra och sista anslaget för byggnadens uppförande, 3,250,000 mark i 1924 års statsbudget, men för laboratoriets inredningsarbeten och utrustning med maskiner och apparater behövligen medel, upptogs först i statsbudgeten för 1924 och 1925, vilket förorsakade icke endast olägenheter utan också ökade kostnader, därigenom, att man vid byggnadsarbetets utförande icke kunde i tillräcklig grad beakta den elektrotekniska installationens fordringar.

Utförandet av det egentliga byggnadsarbetet utgavs av byggnadsstyrelsen den 2 juni 1924 på entreprenad åt firman *Rakentaja (Malm & Ääri)* för en summa av 3,525,000 mark, sedan genom byggnadsstyrelsens försorg de på byggnadsplatsen befintliga gamla byggnaderna undanskaffats, byggnadsgropen delvis utgrävt och de erforderliga teglen anskaffats för en summa av 721,590 mark.

Övriga arbeten och utgifter äro i huvudsak följande:

	Fmk
Vatten- och avloppsledningar, utförda av <i>A. B. Vesijohtoliike Huber O. Y.</i> .....	248,000: —
Varmvattens centralvärmeanläggning, utförd av samma firma .....	480,500: —
Målningsarbeten, av <i>A. Nieminen</i> .....	226,000: —
Treolinmattor av <i>A. B. Heinr. Streubel</i> .....	165,300: —
Möbler, av <i>S. O. K. och Lahden pyörä- ja puuteollisuus O. Y.</i> .....	241,520: —
Elektrisk belysningsanläggning, av ingenjörsfirman <i>Muona</i> .....	42,200: —
Hissar, av <i>A. B. Kone</i> .....	70,000: —
Gasledningar .....	23,360: —
Golvplattor .....	43,120: —
Arkitektarvode .....	175,000: —
Byggmästareavlöningar .....	54,900: —

Kostnaderna för byggnaden stiger till 284 mark per kubikmeter, däri inberäknat kostnaden för möbler och för installation av särskilda maskiner utförda arbeten.

*A. B. Kones O. Y.* ursprungliga kostnadsförslag för hissanläggningen steg till 96,400 mark, men då nämnda firma tog i betrak-



tande, att hissen även skulle komma att användas för undervisningsändamål sänktes priset med 26,400 mark, vilket härmedels från högskolans sida får med tacksamhet erkännas.

Byggnadsentreprenadarbetet avslutades den 12 juni 1925 och den 18 maj 1926 avsynades hela arbetet och avlämnades av den tillsatta byggnadsstyrelsen i Tekniska högskolans förvaltning och vård.

Rörande laboratoriets inre anordning samt utrustning med maskiner och apparater kan följande anföras.

I statsbudgeten för år 1925 upptog riksdagen för inredningsarbeten i det elektrotekniska laboratoriet Fmk 1,200,000:—. I anledning härav uppdrog lärarkollegiet åt ett tremanna utskott, bestående av professorerna *Kolster*, *Heikinheimo* och *Ylöstalo* att omhändertaga dessa arbeten. Till grund för den elektriska inredningen beslöts lägga ett av firman *Siemens & Halske*, Berlin, utarbetat projekt, vilken firma som specialitet bedriver inredandet och uppförandet av laboratorier av här ifrågakommande slag. Med hänsyn till anslagssummans storlek och att laboratoriebyggnaden allaredan uppförts måste dock en del avsevärda förändringar vidtagas. Den definitiva beställningen, så vitt det rörde sig om den första inredningen, blev därför först klar till medlet av juni. — Montagen begynte omkring den 1:sta augusti 1925 och avslutades i medlet av februari 1926 så att undervisningen i det nya laboratoriet kunde begynna med ingången av vårterminen.

Anläggningen är utförd enligt centraliseringssystemet, sådant det kommit till användning i de allra nyaste av firman utförda laboratorierna. Detta system tillåter att från maskinsalen över de där uppställda förväljarna och huvudfördelningstavlorna tillföra varje arbetsrum, varje till förfogande stående strömart under förmedling av de i varje våning uppställda underfördelarna. Dessutom har varje våning genom direkta huvudledningar tillgång till de konstanta strömkällorna, nämligen stadens 3 fas-ström  $3 \times 380/220$  volt och likström  $2 \times 120$  volt, laboratoribatteriet  $2 \times 120$  volt, högströmsbatteriet 12 volt och experimentbatteriet  $12 \times 10$  volt. — I varje arbetsrum finnes erforderligt antal arbetstavlor, från vilka valbar eller konstant ström erhålles över underfördelarna.

Driftstavlorna, till antalet 4, befinna sig i andra våningen och betjänas från en altan, från vilken hela maskinsalen kan överskådas. Till vänster befinna sig tavlor för kraft- & belysningsström och för experimentbatteriet, medan de två till höger befintliga upptaga apparaterna och instrumenteringen för det fjärrstyrda laboratoriebatteriet.

I källaren befinna sig anslutningen till stadens likströmsnät och det 5,000 volt förande högspännings trefasnätet, vilken anslutning välvilligt utförts kostnadsfritt av Helsingfors stads Elektricitetsverk. Nedtransformeringen av den högspända trefas strömmen till  $3 \times 380/220$  volt sker i en transformator för 70 KVA, vilken jämte anslutningstavlorna och självverkande oljeströmbrytaren äro levererade av Allmänna Svenska E. A/B. — Från anslutningstavlorna leda en  $3 \times 95$  m/m<sup>2</sup> huvudledning för kraft och en  $3 \times 35$  m/m<sup>2</sup> dylik för belysning likström till huvuddriftstavlorna, medan huvudkabeln för trefas vaxelströmmen mäter  $4 \times 35$  m/m<sup>2</sup>.

I accumulatorrummet äro uppställda tre strömbatterier, varjämte plats reserverats för spänningsbatteriet, vilket tillsvidare består av 380 element, L1/4 N:o 1,400 och erhållit plats i den radiotekniska avdelningen. Det s. k. experimentbatteriet har 60 celler, typ I 4 med en kapacitet av c:a 108 Amp. tim. vid tre timmars urladdning med 36 Amp. Batteriet är kopplat i grupper om 5 element resp. 10 volt, vilka med tillhjälp av cellkopplare kunna förenas så, att valbara spänningar, fortskridande om 10 volt till maximalt  $12 \times 10$  volt, efter behov kunna uttagas och medels stöpslar och särskilda ledningar föras till de olika våningarna. — Högströmsbatteriet innehåller 6 element IS 52 med en tillåten urladdningsström av 962 Amp under 1 timme, vilka äro förenade till två grupper om 3 element vardera. Normalt äro elementen kopplade i serie till ett 12 volts batteri, men kunna vid speciella behov, för uttagning av mycket stora strömstyrkor, båda elementgrupperna kopplas parallellt till ett 6 volts batteri. — Det egentliga laboratoriebatteriet är avsett för en maximal urladdningsströmstyrka av 206 Amp och kommer att fullt utbyggt bestå av  $2 \times 130$  element I 12. — Med hänsyn till anskaffningskapitalets storlek och med beaktande av det för närvarande rådande laboratoriebehovet uppställles detta år dock endast halva batteriet eller 130 element I 12 med en kapacitet av 324 At vid tre timmars urladdning med 108 Amp — Det nya batteriet är, liksom de äldre batterierna, levererat av Accumulatorenfabrik A. G., Berlin.

De för fjärrstyrning inrättade dubbla cellkopplarna med 21 kontakter varje befinna sig i ett förrum till själva accumulatorrummet och ledes strömmen till driftstavlorna i andra våningen genom två pansaråderledningar med  $3 \times 95$  m/m<sup>2</sup>, medan manövreringsledningarna äro sammanförda till två knippen förlagda i Pesohelrör. — Laddning och urladdning av batteriet kan efter inkopplingen ske automatiskt eller för hand från ett i maskinsalen uppställt nytt, med trefas ström drivet omformare aggregat, av Siemens-Schuckertwerke.



Experimentbatteriet uppladdas med tillhjälp av ett litet, tillskottsspänning lämnande aggregat, av firman Gottfr. Strömberg, vilket likaså befinner sig i maskinsalen. — Däremot har laddningsaggregatet för högström batteriet, som på sin tid överlåtits av Helsingfors Telefonförening uppställts i rummet bakom accumulatorrummet — Enär från denna omformare erhålles c:a 200 Amp  $\times$  30 volt har en särskild ledning dragits härifrån till den i första våningen belägna arbetssalen för elektrotermiska och elektrolytiska arbeten. — Vidare befinner sig här instrumenteringen för högström batteriet, varigenom mycket korta ledningar erhållits till det rätt ovanom belägna mätarkontrollrummet i Materialprovningssanstaltens IV Sektion.

Maskinsalen, belägen i den norra till huvudbyggnaden stötande flygeln, har en grundyta av  $23.2 \times 11.62$  m. Här befinna sig de valbara strömkällorna, till vilka höra en av en c:a 29 KW likströmsmotor driven dubbel trefas generator, med den ena statorn vridbart anordnad, för  $3 \times 380/220$  volt, levererad av firman Gottfr. Strömberg, medan en likström driven trefas generator för 10 KVA;  $3 \times 190/110$  volt och en likström driven enfass generator för c:a 37 KVA 250 volt för matning av högspänningstransformatorn äro levererade av Siemens Schuckertwerke. Ett laddnings och experiment aggregat bestående av en trefas motor direkt kopplad med 2 likströmgeneratorer för c:a 17 KW (125/180 volt) vardera, levereras och uppställs detta år av Siemens Schuckertwerke och är avsedd för uppladdning av laboratoriebatteriet, — dessutom finnes en liten enankaromformare av A. S. E. A. tillverkning, vilken överlåtits till laboratoriet av Kyröfors bruk — Varje av dessa aggregat har sin särskilda väggfasta drifts- och experimenttavla, vilken tillåter utförandet av alla mätningar och undersökningar utan att några förbindningar behöva göras hos maskinerna själva. — Vid den bortre ändan av maskinsalen befinner sig en stor maskinrost, mätande c:a  $5 \times 9$  m<sup>2</sup>, med en fördelningstavla vid vardera kortändan. Vidare finnes här vattenmotståndet för en bromsningsdynamo, levererad av A. E. G. — Längs vardera långsidan av maskinsalen löpa bärbjälkarna för en framtida löpkran för 3,000 kg.

De båda förväljarena och de 7 huvudfördelarena med  $12 \times 26$  korsskenor och kontakthål varje, befinna sig på ömse sidor om ingången till maskinsalen och äro dimensionerade för maximalt 100 Amp. Av de 7 huvudfördelarna äro 4 avsedda för var sin våning, medan de 3 återstående höra till källaren, maskinsalen, högspänningsrummet och det stora auditoriet.



Från huvudfördelningstavlan och driftstavlorna leda pansar-  
åderledningar förlagda på roster till var sin underfördelare och  
stora auditoriet, medan de i blanka blykablar förlagda lednin-  
garna till instrumenttavlorna i maskinsalen ligga i kanaler i  
maskinsalsgolvet. — För ledningarna i källaren har i huvudsak  
förläggning i Peschelorör kommit till användning. Samtliga led-  
ningar, 16—35 m/m<sup>2</sup>, äro rikligt tilltagna och där i framtiden en  
ökning av tvärgenomskärningsarean kunde synas önskvärd, kan  
denna lätt uppnås genom anordning av dubbel matning eller upp-  
delning. På samtliga roster har plats reserverats för uppsättning  
av nya ledningar i den mån den fortskridande utrustningen och  
det växande behovet kunna tänkas påkalla sådana. Så t. ex. har  
även förutsetts anskaffningen av den inom kort nödvändiga mät-  
centralen och monteringen av de tillhöriga c:a 6,000 m dubbel-  
ledningar.

Från de i varje våning i korridorväggarna inbyggda under-  
fördelarna, vilka äro försedda med  $26 \times 2 \times 20$  korsskenor och  
kontakthål dimensionerade för 60 Amp. utgå rumledningarna.  
Dessa hava alla 6 m/m<sup>2</sup> tvärgenomskärningsarea och äro utförda  
som snoddledningar på porslinsknappar i taket. — Säkringarna för  
de ankommande ledningarna och de utgående rumledningarna  
äro anbragta på underfördelningstavlornas baksida, vilken från  
det tillhörande arbetsrummet kan avstängas medels skjutdörrar.  
Snoddledningarna sluta i väggfasta små arbetstavlor, försedda med  
25 Amp knivströmbrytare och anslutningskontakter. Allt efter-  
som dessa äro märkta med rött eller svart äro desamma avsedda  
för valbar eller konstant ström.

I första våningen befinner sig högspänningslaboratoriet, med  
en transformator för maximalt 200,000 volt och tillhörande instru-  
menttavla levererad av Siemens Schuckertwerke. Mätningen av  
spänningen sker med en kulgniststräcka med fjärrmanövrering av  
Koch & Sterzel. För betjäningen av hängisolatorerna och led-  
ningarna finnes en löpbana i höjd med andra våningen, där även  
rum beretts för åhörarna. Bakom detta rum befinner sig en ar-  
betssal för högspänd likström, vilken utrustning dock får anstå  
ännu en tid. — Dessutom finnes en mindre högspänningstrans-  
formator med tillhörande instrumentering för erhållande av regler-  
bara spänningar till 25,000 volt. Denna är tillsvidare uppställd i  
kabelmättrummet i källaren och användes för undersökning av  
ledningsmateriel, oljor etc.

Mitt emot högspänningslaboratoriet hava tvenne rum reserve-  
rats för Materialprovningsanstaltens IV Sektion (för undersökning  
av elektrotekniska apparater och material) m. bl. a. anordningar

för kontrollering av mätare, motstånd etc. — Vidare upptager första våningen för radiotekniska arbeten tvenne laboratorierum, vilka genom en särskild trappa stå i förbindelse med de även hörande tvenne arbetsrummen i källaren.

Andra våningen innehåller arbetssalarna för allmän elektroteknik I & II (likström), mätcentralen, specialrum och auditoriet 3.

Tredje våningen inrymmer det stora auditoriet avsett för 200 åhörare och auditoriet 2, vardera med sitt förberedelse- rum och ett samlingsrum vid stora auditoriet. — Därpå följer ett rum för hissmaskineriet med kopieringsinrättningen och arbetstavla för utförande av förekommande mätningar. Hissen är avsedd för såväl hand som tryckknappsmanövrering och har såsom ovan nämndes, av O/Y Kone A/B levererats med avseende att tjäna även såsom undervisningsmaterial. — Vidare innehåller tredje våningen arbetsrummen för växelströmteknik I & II, för oscillografen med erforderligt framkallningsrum, för transformatorundersökningar, kvicksilveromformare samt magnetiska undersökningar. För de sistnämnda finnes en särskild likström växelströmomformare för sinusformig växelström, jämte instrumentering. Till utrustningen höra Epsteinapparater för undersökning av plåtjärnsprov, en fullständig uppställning för ballistik undersökning av järn enligt ringmetoden eller stavar etc.

Fjärde våningen har reserverats för ritsalar och handbiblioteket. Dessutom finnes här två arbetssalar för svagströmavdelningen och tvänne dylika för belysningsteknik. Med hänsyn till de fotometriska undersökningarna är det ena hållet i vitt, det andra kan delas genom ett förhänge av svart engelskt skinn i ett större svart, c:a  $4.2 \times 10$  m<sup>2</sup> rum och ett mindre orangerrött, c:a  $2 \times 10$  m<sup>2</sup>. — Till utrustningen hör bl. a. en kulfotometer med 2.5 m diameter, en stor Martens dubbelspegel, präzisionsfotometerbänk, rotator, Universal-, Tub- och Weber fotometrar etc. — På vinden har dessutom en plattform anordnats för undersökning av mindre strålkastare etc.

För utförandet av reparationer å apparater och instrument, specialundersökningar och mindre utvidgningar är laboratoriet i behov av en liten verkstad. — För detta ändamål finnas i källaren verkstadsrum för trä- och metallarbeten, med bormaskiner av C & E Fein, en fräsmaskin etc. av Boley & Leinen. Den högeli- gen nödvändiga järnsvarven hoppas laboratoriet kunna anskaffa nästkommande år.

Vidare finnas i källaren rum för arbeten vid konstant temperatur, ett större för maskinmätningar samt tvänne dylika avsedda för uppställning av särskilt känsliga mätapparater.



För övrigt innehåller laboratoriet erforderliga professors- och assistentrum, konferensrum, vaktmästarbostad, damrum etc.

Belysningen av hela laboratoriet sker med s. k. „Kandemarmaturer” levererade av firman Körting & Mathiesen. För maskinsalen och högspänningsrummet hava använts djupstrålare, medan för den övriga belysningen i huvudsak halvindirekt ljus använts. — Belysningsinstallationen grupperar sig om tvänne stigare, vilka kunna in- och urkopplas från huvuddriftstavlan i andra våningen. Ledningarna äro dragna i Bergmanrör och har detta arbete utförts av Muonas elektriska affär.

I varje arbetsrum finnas yttermera tillgång till gas, vatten, tryckluft och vacuum, vilka tre sistnämnda ledningssystem uppsatts av Vesijohntoiliike Huber.

För korrespondens mellan de olika avdelningarna, och för att underlätta skötseln, har anskaffats ett litet telefonskåp med flere anslutningar, vilket kombineras med en akustisk och optisk alarminrättning i de olika våningarna. Denna del torde bli färdigt uppmonterad under hösten 1926.

Laboratoriets inredning har rönt stort intresse och tillmötesgående från här arbetande firmor och elektroteknikerkerksar, vilka dels genom skänker, dels genom att utverka ytterst låga pris för sina specialartiklar sökt bidra till en tidsenlig utrustning av laboratoriet. — Alla dessa vare härmed tackade, ingen nämnd och ingen glömd.

---

Frågan om uppförandet av ett maskinlaboratorium upptogs av lärarekollegiet redan år 1904. Behovet av ett dylikt laboratorium framgår redan av det faktum, att Tekniska högskolan i Finland torde vara den enda tekniska högskola i världen vid vilken ett dylikt laboratorium icke förefinnes. Vid olika tillfällen har även detta av lärarekollegiet framhållits, bl. a. i en utförlig motivering år 1909. Nu senast har lärarekollegiet i förslaget till högskolans budget för år 1927 härför upptagit 3 miljoner mark såsom första raten av de till 7 milj. mark beräknade kostnaderna för uppförande av en byggnad för detta ändamål.

---

En annan fråga av vikt för undervisningens rationella bedrivande vid högskolan är avhjälpandet av den rumbrist som under senaste decennium förefunnits. Denna fråga har slutligen även under detta år tagit ett steg emot sin lösning.

Under åren 1908—1915, de sju första åren efter Polytekniska institutets omändring till Tekniska högskolan, anmälde sig årligen 120 à 130 studenter till inskrivning vid högskolan, medan hela antalet studerande uppgick till i medeltal 428 om året. Detta



motsvarade även ungefär det största antal elever, som utan alltför stora svårigheter kunde beredas nödiga platser i ritsalar och laboratorier. På hösten 1915 steg emellertid de nyinskrivnas antal plötsligt till 172 medan totalantalet studerande samtidigt uppgick till 592, varigenom betydande svårigheter uppstodo vid beredandet av arbetsplatser åt alla inskrivna. Då det förutsattes att följande år ett lika stort antal studerande skulle söka inträde vid högskolan anhöll lärarekollegiet hos senaten om rätt att begränsa antalet studerande, som årligen intagas till 125. Detta förslag godkändes även av Handels- och industriexpeditionen den 9 maj 1916. I enlighet härmed har under de senaste tio åren en stor mängd studerande, som anmält sig till inträde vid Tekniska högskolan, icke kunnat emottagas, ehuru högskolans korridorer och till och med fest-salen måstat apteras till ritsalar. Då antalet studerande, som på en gång varit inskrivna, trots den införda begränsade emottagningen av nya studerande stigit till över 700, var det därför av behovet i högsta grad påkallat, att lärarekollegiet uppgjorde förslag gående ut på att denna rumbrist skulle avhjälpas, främst genom utvidgning av högskolans huvudbyggnad. Flere olika förslag i detta avseende uppgjordes och slutligen upptogs även av riksdagen i 1926 års budget ett belopp av 2 milj. mark såsom första raten av de till 5 milj. mark beräknade kostnaderna för ifrågavarande tillbyggnad.

Handels- och industriministeriet tillsatte därpå den 26 april 1926 en kommitté bestående av avdelningsföreståndarna jämte professor *Lindgren* för granskning av de av den sistnämnde uppgjorda förslagen till ritningar för denna tillbyggnad samt en kommitté bestående av professorerna *Holmberg*, *Tarjanne* och *Lindgren* jämte överdirektören i styrelsen för allmänna byggnader *Y. Sadeniemi* för ledning av sagda tillbyggnadsarbete.

De av professor *Lindgren* uppgjorda definitiva huvudritningarna till ombyggnaden, samt kostnadsförslaget slutande å 4,850,000 mark godkändes av Handels- och industriministeriet den 14 maj 1926.

Den av Handels- och industriministeriet tillsatta kommittén införskaffade omedelbart därpå entreprenadanbud från fem olika byggnadsfirmor i Helsingfors, och beslöt den 5 juni 1925, att överlämna utförandet av den första delen av tillbyggnaden åt firman *Rich. Helander*, Rakennusliike, som inlämnat det lägsta anbudet.

Arbetet med tillbyggnaden begynte därpå omedelbart. Enligt det nu under utförande varande projektet påbygges mittelpartiet av högskolans huvudbyggnad med två våningar, avsedda i främsta rummet till auditorier och ritsalar för studerande vid ingenjör- och arkitekturavdelningarna.

---

## Högskolans förvaltning.

### Rådgivande kommittén.

Enligt statsrådets beslut av den 19 mars 1924 kallades till denna kommitté, för tiden från den 1 april 1924 till den 1 april 1927, till ordförande bergsrådet *Julius Stjernvall* samt till ledamöter generaldirektören i järnvägsstyrelsen *Jalmar Castrén*, överdirektören i överstyrelsen för allmänna byggnader *Yrjö Sadeniemi*, ingenjören *Väinö Tammenoksa*, överdirektören i lantmäteristyrelsen *Kyösti Haataja* samt överdirektören i överstyrelsen för väg- och vattenbyggnader *Evert Vilhelm Skogström*. Enligt högskolans statuter är rådgivande kommitténs uppgift, att avgiva utlåtanden vid beredning av viktigare frågor, som angå högskolan och särskilt dess ställning till den praktiska tekniken, samt att jämväl taga initiativ i frågor av antydd beskaffenhet.

Under läsåret har någon förändring i kommitténs sammansättning icke inträtt.

### Lärarkollegium.

Lärarkollegiet har under läsåret haft 20 sammanträden. Såsom ordförande fungerade under höstterminen rektor professor *Hjelman* och under vårterminen, sedan professor *Hjelman* den 31 december 1925 utsetts till medlem av landets regering, prorektor professor *Holmberg*.

För förvaltning av högskolans donerade fonder ävensom den s. k. skolkassan tillsätter lärarkollegium bland sina ledamöter ett särskilt förvaltningsutskott, som utgöres av rektor och prorektor jämte två av kollegiet för kalenderår valda medlemmar. Under år 1925 har detta förvaltningsutskott bestått av professorerna *Hjelman*, *Holmberg*, *Albrecht* och *Piponius*.

Till revisorer för de donerade fonderna valde lärarkollegiet den 19 januari 1926 professorerna *Ylöstalo* och *Hannelius*.

Styrelsen för biblioteket har under läsåret varit bibliotekskommissionen, till vilken lärarkollegiet invalt professorerna *Holmberg*, *Komppa*, *Ahlfors* och *Petreljus*.

Den 20 november 1925 tillsatte lärarkollegiet en kommittén för uppgörande av förslag till byggnad och utrustning av ett planerat nytt maskinlaboratorium. I denna kommitté invaldes professorerna *Tarjanne*, *Ahlfors* och *Kyrklund*.



Till medlemmar av kommittén för standardisering inom elektricitetsindustrin valde lärarkollegiet den 8 december 1925 professorerna *Kolster* och *Heikenheimo*.

Styrelsen för Julius Tallbergs donationsfond utgöres av fem medlemmar, till vilka lärarkollegiet den 19 januari 1926 för tiden 1926—1929 utsett professor *Holmberg*, ordförande, och professorerna *Kyrklund*, *Lindgren* och *Vuolle* samt direktor *Gunnar Tallberg* såsom ledamöter. Samma dag valde lärarkollegiet till revisorer för fonden professor *Jahnsson* och lektor *E. O. Malmberg*.

Den 8 april 1926 valdes till representant för lärarkollegiet i styrelsen för *Valter Ahlströms* donationsfond professor *Vuolle*. Denna fond har stiftats av bergsrådet Valter Ahlström, som den 22 maj 1925 anslog en summa av 2,000,000 finska mark till en stiftelse benämnd *Valter Ahlströms stiftelse för utbildande av ingenjörer för Finlands industri*. Stiftelsens angelägenheter och förvaltning omhänderhaves av en styrelse bestående av högst femton personer valda sålunda, att bl. a. Tekniska högskolan däri utser en medlem. Av fondens räntemedel läggas årligen femtedelen till kapitalet, tills detta uppgår till fyra miljoner mark, medan resten av räntorna disponeras av styrelsen i och för utdelning av stipendier i storlek från 15,000 till 40,000 mark åt ingenjörer, som önska utbilda sig till fackmän inom träförädlings- och pappersindustrin, såsom elektrotekniker eller maskin- och skeppskonstruktörer.

Frågan om omorganisation av *arkitekturundervisningen* vid högskolan har under flere sammanträden behandlats av lärarkollegiet, närmast med anledning av en skrivelse från Finlands arkitektförbund. Kollegiet beslöt vid sammanträde den 8 april 1926, att för prövning av frågan tillsätta en kommitté bestående av arkitekturavdelningens kollegiledamöter samt två representanter för nämnda arkitektförbund.

I den språknämnd, inför vilken kunskapsproven i finska och svenska för vinnande av kompetens för lärartjänst vid högskolan avläggas, valdes den 20 april 1926 professorerna *Tarjanne*, *Albrecht* och *Brotherus*.

Den 27 februari 1926 förordnades på förslag av lärarekollegiet lektor *Gustaf Emil Saraoja*, att under den tid professor *Hjelmman* är försvarsminister, sköta den till professuren i deskriptiv och projektivisk geometri hörande undervisningen, dock ej längre än till utgången av vårterminen 1926.

Till inspektor för den finskspråkiga studentföreningen (Teknii-kan Ylioppilait) valde lärarekollegiet den 19 januari 1926, för en tid av tre år, professor *Armas Lindgren*.



Vid lärarekollegiets sammanträde den 2 februari 1926 väcktes av professor *Lindgren* förslag att docenten vid Stockholms högskola dr *Arvid Odencrantz* skulle inbjudas att vid högskolan hålla några föredrag i vetenskaplig fotografi. Antagande denna inbjudan höll dr *Odencrantz* under vårens lopp en serie föredrag i nämnda ämne.

Uti av Handels- och industriministeriet infordrat utlåtande, rörande överdirektörens i skolstyrelsen förslag om överflyttande av den lägre tekniska undervisningens ledning till skolstyrelsen, har lärarkollegiet förordat sagda förslag, under den förutsättning, att vid skolstyrelsen inrättas en särskild teknisk avdelning.

Uti av Handels- och industriministeriet infordrat utlåtande rörande av lantmäteristyrelsen gjord framställning om reorganisation av lantmäteriundervisningen har lärarekollegiet föreslagit, att sagda undervisning skulle från 1927 års början ordnas i enlighet med av lärarekollegiet tidigare gjord framställning.

På framställning av Föreningen för kristlig konst har lärarekollegiet utsett till representanter i en kommitté, som har till uppgift att förbereda en blivande utställning av kristlig konst professorerna *Lindgren* och *Lindberg*.

---

Lektorstjänsten i arkitektur, som genom professor *Usko Nyströms* fränfalle blev ledig, anslogs ledig den 20 januari 1925 och ansöktes av arkitekterna *Kaarlo Borg*, *Toivo Salervo* och *J. S. Sirén*. Av dessa föreslogs den sistnämnde av lärarekollegiet till erhållande av tjänsten, men återtog sin ansökan. De tvenne övriga sökandena anhöllo om och erhöillo, den 28 april 1925, ett års anstånd för stärkande av sin kompetens samt höllo vid högskolan provföredrag den 18 och 25 februari 1926. Lärarekollegiet ingick dock, den 31 maj 1926 med framställning om att sagda tjänst måtte kunna ånyo lediganslås, enär ingendera av sökandena kunde anses kompetent. Sagda framställning har av Handels- och industriministeriet den 10 juni 1926 bifallits.

Professuren i mekanik lediganslogs den 12 februari 1924, och ansöktes av fil. dr *A. F. Poukka*, fil. dr *Harald Lunelund*, fil. dr *Frithiof Nevanlinna*, fil. dr *E. B. Saxén* och ingenjören *H. W. Ahlberg*, av vilka dock dr *Nevanlinna* sedermera återtog sin ansökan. Sedan sökandena sedermera beviljats ett och ett halft års anstånd för stärkande av sin kompetens, utsåg lärarekollegiet, efter utgången av denna tid, till sakkunnige professorerna *Hj. Tallqvist* och *Carl Heün* (Karlsruhe) för avgivande av utlåtande om deras relativa meriter. Sedan detta utlåtande inkommit insände lärare-

kollegiet, den 31 maj 1926, till Handels- och industriministeriet tjänsteförslag, i vilket kollegiet ansåg endast dr *Poukka* och dr *Lundelund* kompetenta, samt ställde dr *Poukka* i första och dr *Lundelund* i andra rummet.

Sedan professuren i skeppsbyggnad våren 1922 lediganslagits samt ansökts av ingenjören *E. J. Helle*, *J. G. Lake* och *Johannes Carlström*, beviljades de sökande ett års anstånd för stärkande av sin kompetens. I sin framställning av den 15 april 1925 ansåg lärarekollegiet endast ingenjören *Lake* kompetent för tjänsten samt föreslog honom för erhållande av tjänsten. Handlingarna återremitterades emellertid av Handels- och industriministeriet till lärarekollegiet, med anledning av lingenjör *Helles* besvär över lärarekollegiets beslut, vilken återremiss resulterade i att lärarekollegiet beslöt förklara ingen av de sökande vara kompetent. Statsrådet förordnade därpå den 22 december 1925 att tjänsten skulle ånyo lediganslås och professuren söktes därpå av ingenjörerna *E. J. Helle* och *U. Railo* samt svenske undersåten ingenjören *Hj. Hylander*. På därom gjord ansökan beviljades ingenjörerna *Helle* och *Railo* ett och ett halvt års anstånd för stärkande av sin kompetens.

Genom förordning av den 21 maj 1926 inrättades vid högskolan en *professur i träets mekaniska teknologi, speciellt sågindustri*, å vilken skall tillämpas alla de bestämmelser, som enligt förordningen av den 2 april 1908, innehållande stadgar för Tekniska högskolan i Finland gälla härförinnan inrättade motsvarande lärare-tjänster vid högskolan.

#### Avdelningskollegierna.

Vid högskolans olika avdelningar hava under läseåret fungerat följande avdelningsföreståndare, av lärarkollegiet valda för treårsperioden 1925—1928.

Arkitekturavdelningen:	professor <i>Tarjanne</i> ,
Ingenjöravdelningen:	„ <i>Holmberg</i> ,
Maskiningenjöravdelningen:	„ <i>Ahlfors</i> ,
Kemiska avdelningen:	„ <i>Komppa</i> ,
Lantmäteriaavdelningen:	„ <i>Petreljus</i> ,
Allmänna avdelningen:	„ <i>Brotherus</i> .

Notariebefattningarna inom avdelningarna, tagna i samma ordning som ovan, hava under läseåret handhafts av:

arkitekt *Yrjö Laine*, assessor *Axel Tollander*, ingenjör *Harald Råberg*, lektor *A. Karvonen*, jur. kand. *Harry Brotherus* och fil. mag. *Hannes Axelson*.



Avdelningskollegierna, vilka tillkommer den närmaste ledningen av undervisningen och studierna inom avdelningarna ävensom alla de åligganden, som anställande av examina medför, hava under året sammanträtt följande antal gånger:

arkitekturavdelningskollegiet 8 gånger,  
ingeniöravdelningskollegiet 6 gånger,  
maskinbyggnadsavdelningskollegiet 11 gånger,  
kemiska avdelningens kollegium 7 gånger,  
lantmäteriaavdelningskollegiet 10 gånger,  
allmänna avdelningens kollegium 10 gånger.

### Tjänsters besättande.

Genom förordning av den 17 februari 1922 inrättades vid högskolan en professur i jordbruksteknik. Sedan tjänsten varit vederbörligen anslagen ledig ansöktes densamma av kolonisationsrådet *Artur Hallakorpi*, lantbruksingenjören *Pekka Kokkonen* och ingenjören *Lauri Keso*. På därom gjord ansökan beviljades den 5 juli 1922 dessa den enligt högskolans stadgar medgivna längsta tiden för stänkandet av kompetensen, nämligen ett och ett halvt år. Efter utgången av denna tid utsåg lärarkollegiet till sakkunnig för bedömandet av de sökandes kompetens överingenjör *K. R. v. Willebrand* som avgav äskat utlåtande. Sedan lärarkollegiet slutligen den 3 mars 1925 förklarat endast kolonisationsrådet *Hallakorpi* kompetent och föreslagit honom till tjänstens erhållande utnämndes han till professor i Jordbruksteknik den 26 november 1925.

Genom förordning av den 12 maj 1926 indrogs sekreterare och bibliotekariebefattningarna vid högskolan i sin nuvarande form och inrättades en sekreterare och bibliotekarietjänst, som hänfördes till den uti lagen om grunderna för avlöning i statens tjänster och befattningar av den 29 december 1923 upptagna tionde avlöningsklassen. Sekreteraren och bibliotekarien utnämnas numera av statsrådet, sedan tjänsten varit lediganslagen under trettio dagars tid och lärarkollegiet upprättat tjänsteförslag.

Handels- och industriministeriet förordnade den 24 augusti 1925 juris kandidaten *Harry Brotherus*, att sköta sekreteraretjänsten vid högskolan till 1925 års slut samt den 1 mars 1926, att sköta sagda tjänst tills densamma omändrad varder ordinariter besatt.

Den 26 februari 1926 förordnade Handels- och industriministeriet magister *Paul Nyberg* att sköta bibliotekarietjänsten till dess den ordinariter besättes.

De assistenter, som under läsåret blivit anställda, samt de tider för vilka dessa förordnanden utfärdats äro följande:

Förordnade den 22 september:

ing. *K. J. Salonen*, analytisk kemi, hela läsåret.  
mag. *Einar Nordensvan*, mineralogi och geologi, hela läsåret.  
kandidat *R. Rinne*, skiftesteknik, hela läsåret.  
dr. *V. Väisälä*, fysik, hela läsåret.  
dr. *T. Hasselström*, kemi, hela läsåret.  
ing. *S. Kurimo*, pappersteknologi, hela läsåret.  
ing. *G. Ståhle* } deskriptiv geometri, hela läsåret.  
ing. *K. L. Nyman* }  
ing. *H. Törmä* } geodesi, hela läsåret.  
ing. *G. Nyström* }  
stud. *T. Kahelin*, kemisk teknologi, 15 sept.—15 dec.

Förordnad den 6 november:

ing. *Viljo Castrén*, brobyggnad och byggnadskonstruktionernas statik, hela läsåret.

Förordnade den 20 november:

ing. *W. Granberg*, maskinlära och industriekonomi, hela läsåret.  
ing. *Y. Laaksonen*, maskinlära och industriekonomi, från början av 1926 till läsårets slut.  
ing. *Gösta Dahl* } deskriptiv geometri, hela läsåret.  
arkit. *P. Hansen* }

Förordnade den 2 februari 1926:

ing. *I. Kanerva* } analytisk kemi, vårterminen.  
ing. *R. Tamelander* }  
stud. *T. Kahelin*, kemisk teknologi, vårterminen.

Förordnad den 16 februari 1926:

ing. *Frithiof Timgren*, maskinbyggnad, vårterminen.

Förordnad den 23 februari 1926:

stud. *Leevi Pulkki*, elektrokemi, vårterminen.

Dessutom hava varit anställda ett antal assistenter enligt förordnanden från hösten 1924, på två läseår, eller under 1924—25 och 1925—26.



## Studerandena.

### Antalet studerande.

I början av september månad 1926 anmälde sig 124 studerande till inträde vid högskolan, av vilka 17 sökte sig till arkitekturavdelningen, 35 till ingenjöravdelningen, 48 till maskiningeniöravdelningen, 8 till kemiska avdelningen och 16 till lantmäteriavdelningen. Det högsta antal studerande, som årligen kan emottagas, är enligt Handels- och Industriexpeditionens beslut av den 9 maj 1916, fixerat till 125 och kunde detta år, första gången under de senaste tio åren, alla de till inträde anmälda studerande emottagas.

Totalantalet inskrivna studerande utgjorde under höstterminen 690 och under vårterminen 639; i dessa antal ingå även de för bedrivande av studier till högskolan kommenderade 13 resp. 12 officerare.

Befrielse från studieavgifter har medgivits 5 studenter under höstterminen och 6 under vårterminen.

### Examina.

För vinnande av teknisk doktorsgrad utgav diplomingeniören *Harald Fogelberg* en avhandling: *Beitrag zur Kenntniss des Dihydroretens*, som offentligen granskades å högskolan den 11 december 1925. Såsom sakkunniga för dess bedömande hade lärarkollegiet utsett professor *Komppa* och lektor *Karvonen* och godkändes avhandlingen för det avsedda ändamålet av lärarkollegiet den 23 mars 1926.

Under läseåret 1925—1926 hava följande studerande avlagt nedannämnda diplomamina.

Inom arkitekturavdelningen *arkitektexamen*:

Paavo Hanstén Arne Vilhelm Benjamin Helander, Astrid Kristina Jansson, Georg Brynolf Jägerroos, Saara Lappalainen, Yrjö Lorenz Lindegren, Risto Veikko Luukkonen och Knut Gustav Strandberg.

Inom ingenjöravdelningen *ingenjörexamen*:

a) Studieriktning för *väg- och vattenbyggnad*:

Reino Vornanen, Einar Valfrid Seppänen, A. E. Kähkönen, Arnold Hämäläinen, Onni Laitinen och Tauno Heikki Haila.

b) Studieriktning för *lantbruksteknik*:

Yrjö Reino Saarinen.

Inom maskiningeniöravdelningen *ingeniörsexamen*:

a) Studieriktning för maskinbyggnad:

Reino Ahti Aslak Ajo, Börje Mikael Bergroth, Paul Olof Bäcklund, Otto Fredrik Eklund, Yrjö Harald Elfgrén, Leif Glöersen, Kaarlo Johannes Jalo, Väinö Albert Kinanen, Oskar Alexander Krohn, Toivo Juho Elias Kuusinen, Lauri Ilmari Lindegren, Aatto August Lounamo, Birger Sigurd Nordberg, Arvo Kalervo Riihimäki, Leonard Roos, Carl Fredrik Börje v. Schoultz, Torsten Henrik Fridolf Stenvall, kapten Frithiof Timgren, Lauri Villehad Viitaniemi, Erik Harry Toivo Ahman.

b) Studieriktning för *elektroteknik*:

Armas Ragnar Calamnius, Hakon Gustav Dahl, Berndt Algot Fagerholm, Evald Boris Frisk, Knut Henrik Magnus v. Hertzen, Eino Artturi Jussila, Ali Hjalmar Gabriel Krogius, Toivo Kustaa Laakso, Viljo Lehto, Martti Valio Luukkonen, Curt Bertel Casimir Långhjelm, Konrad Torsten Malmberg, Arvo Ilmari Murole, Reino Rudolf Pajari, Eilo Palander, Carl Gustav v. Pfaler, Siinto Sulo Solmu, S. Piirinen, Yrjö Veikko Pohjonen, Eino Ilmari Polvinen, Eero Kustaa Saraoja, Urho Hilding Tela, Sven Göran Uggla.

c) Studieriktning för fabriksindustri:

Niilo Armas Aaltonen, Tor Helge Grönblom, Karl Emil Hagström, Väinö Edvard Jacklin, Alexander Lindstedt, Eelis Antero Mielikäinen, Kalle Heikki Aatu Niemi, Jorma Renqvist, Vilho Armas Riksberg, John Mauritz Sundell, Einar Mikael Svanberg, Arvo Rudolf Ilmari Valanto.

Av dessa ingenjörer hava herrar *Krogius* och *Saraoja* erhållit i diplommet sådant omnämnande, att examen blivit *med utmärkelse* avlagd.

Inom kemiska avdelningen *ingeniörsexamen*:

G. H. G. Backman, A. A. Hellemaa, V. A. Jalkanen, J. G. Kares, E. J. Kinnunen, L. Kiviranta, H. L. Krogius, E. O. Nyberg, T. Nyberg, M. Pernu, L. H. Pulkki, R. A. Tamelander och A. Talvitie.

Av dessa ingenjörer har herr *A. Talvitie* erhållit i diplommet omnämnande, att examen blivit *med utmärkelse* avlagd.

Inom lantmäteriavdelningen *lantmäteriexamen*:

Ahti Leinonen, Yrjö Kivisalo, Eino Anttila, B. Leivo, Ture Lindström, M. G. Männinen, Pekka Tynkkynen.



Första eller *allmänna* delen av diplomexamen har under läsåret 1925—1926 avlagts av följande studerande.

*Arkitektexamens* första del:

Y. A. U. Blomstedt, A. Elg, Iné Karsten, A. I. Korhonen.

*Ingeniörexamens* första del; inom *ingeniöravdelningen*:

I. Alanko, H. J. Auramo, O. H. E. Cleve, P. J. E. Duncker, K. T. Grönroos, A. A. S. Heinonen, H. Hermonen, P. J. G. Hymander, R. M. Hytönen, M. A. Janhunen, K. T. Kaitera, E. V. Laine, A. K. A. Lehtiranta, A. H. Lehto, E. I. Leskinen, V. H. Meriluoto, J. M. Mäkelä, L. O. Nevalainen, N. Paukkonen, V. J. Rinne, C. B. Salonen, Y. J. Sassali, P. V. Schildt, E. A. Soini, J. B. Suvanto, E. H. Sääntti, A. K. Tanila, P. O. Terho, A. A. J. Ylinen.

*Maskiningeniörexamens* första del:

E. Ahrén, J. B. Anhona, A. E. Bäckström, S. I. A. Elmgren, C. H. v. Essen, B. J. E. Grönblom, W. Guérillot, L. H. Hackman, O. H. V. Hjelt, L. A. I. Holmäng, O. Hukkinen, S. G. Hultin, L. E. A. Johansson, N. K. Katajisto, H. I. Koskiala, R. L. Krogius, V. A. Lassfolk, J. Leffkovitsch, R. K. H. Louhimo, B. V. F. Lönnngren, E. Lönnqvist, A. E. Metsikkö, K. H. Mortenson, E. Z. M. Nyberg, M. M. Nyström, K. K. H. Polón, A. A. A. Pölönen, O. H. Rosenberg, H. Rönkkönen, B. Schauman, T. Y. I. Siltanen, A. M. Soini, P. O. Sulin, A. M. Tötterman, K. G. Wænerberg, J. G. Wasz, T. P. Wäänänen.

*Kemistexamens* första del:

T. Bengtström, T. A. Ekholm, V. S. Koivulehto, T. R. E. v. Kownow, K. O. Kuula, R. Piirinen, J. V. Ryselin, S. G. Weckman.

*Lantmäteriexamens* första del:

T. E. Anttila, A. J. Hyhkö, L. Isotalo, V. H. Järvelä, V. V. Kantanen, V. E. Keltikangas, K. H. Kiehelä, E. I. Kilkki, E. O. Kuusilehto, P. L. J. Kärkkäinen, E. S. Lehtinen, E. F. Liukko, E. J. Määttä, T. R. Polvinen, H. F. Pölönen, A. Ruuska, K. O. Salmenkivi, R. K. V. Smeds, V. R. Snellman, M. Tiisanen, L. T. V. Torén, H. A. Wallenius.

En sammanställning i tabellform av antalet studerande och avlagda examina vid de olika avdelningarna ingår i slutet av denna årsredogörelse.

### Studentföreningar.

*Tekniska högskolans studentkår* har under höstterminen räknat 681 medlemmar och under vårterminen 632. Kårens ordförande

och viceordförande har under året varit ingenjörerna *Karvonen* och *Holger Lindholm*, styrelsens ordförande under samma tid *K. E. Nyman* och *Ilmari Huttunen*.

Den *finskspråkiga* studentavdelningen (Tekniikan ylioppilat) har under höstterminen räknat 501 medlemmar och under vårterminen 469. Avdelningens inspektor har varit professor *Armas Lindgren*, styrelseordförande under höstterminen studerande *Juho Smolander* och under vårterminen *Olavi Tammenoksa*.

Den *svenskspråkiga* studentavdelningen (Teknologföreningen) har under höstterminen räknat 180 medlemmar, under vårterminen 163. Avdelningens inspektor har varit professor *C. E. Holmberg*, kurator under höstterminen ingenjör *Edgar Hintze* och under vårterminen ingenjör *Max Staudinger*. Avdelningens ordförande har varit ingenjör *Björn Wahlroos*.

Bland studenterna bildade sammanslutningar med frivilligt medlemskap äro: Arkitekturklubben, Ingeniörklubben, Maskingeniörklubben, Elektroingeniörklubben, Kemistklubben, Lantmätarklubben, Polyteknikköjen Urheiluseura, Polyteknikernas sångkör och Polyteknikernas orkester. Dessa sammanslutningar hava under året utövat sin verksamhet i enlighet med för desamma av lärarekollegiet stadfästa stadgar. Under året hava förändringar i dessa stadgar godkänts av lärarekollegiet för Elektroingeniörklubben den 19 januari 1926, för Ingeniörklubben den 23 mars 1926 och för Arkitektklubben den 25 maj 1926.

---

## Exkursioner.

Enligt högskolans statuter böra exkursioner till industriella inrättningar och andra för de studerande lärorika inrättningar företagas. Bland studieresor, som under läsåret 1925—1926 företagits må här nämnas följande:

Under professor *Lindgrens* ledning företogs, den 18—22 maj en exkursion med 27 studeranden vid arkitekturavdelningen, till Åbo, Masku och Vehmo och under professor *Lindbergs* ledning, i medlet av juni med 10 studerande, för studium och uppmätning av inhemsk byggnadskonst i socknarna omkring Lahtis.

Professor *Hanneli*us, jämte 28 studerande vid fackskolan för ingenjörsväsende, företog i september 1925 en studieresa till Björneborg och Kumo samt i maj 1926, med 33 studerande från samma fackskola, en exkursion till den under ombyggnad varande Jyväskylä-banan.



Professor *Albrecht*, jämte 9 studerande vid maskinbyggnadsavdelningens studieriktning för fabriksväsende, gjorde i maj en resa till fabriker i trakterna av Borgå och Ryttylä.

Professorerna *Ahlfors* och *Kyrklund* företogs under maj månad, jämte 25 studerande vid maskinbyggnadsavdelningen, en exkursion till fabriker i Jakobstad.

Professorerna *Heikinheimo* och *Ylöstalo*, jämte 20 studerande vid maskinbyggnadsavdelningens studieriktning för elektroteknik, besökte under maj månad Viborg, Enso och Imatra.

Professor *Simola* ledde en under april månad företagen studieresa med 9 studerande vid maskinbyggnadsavdelningens studieriktning för fabriksväsende till Åbo, Toijala och Tammerfors.

Jämte dr *Routala* och dr *Palmén* företogo under oktober 1925 18 studerande vid kemiska avdelningen en exkursion till Enso sulfitecellulosafabrik, till Tainionkoski och Tornators fabriker, till Vuoksenniska elektrometallurgiska fabrik och till Imatra kraftverksanläggning. Under december 1925 företogs med 25 studerande, under samma ledning, en studieresa till Dickursby oljeslageri och till De förenade yllefabrikernas anläggningar i Hyvinge samt i mars månad 1926, med 25 studerande, till Hangö margarinfabrik, Hangö Kakelfabrik, Hangö dynamitfabrik och Granits stenhuggeri i Hangö.

Under april månad 1925 företogs under ledning av professor *Hirn*, dr *Routala* och dr *Palmén* en exkursion till Kemi cellulosafabrik, Bröder Åströms läderfabrik i Uleåborg, Vasa tvålfabrik, Vasa ångkvarn, Vasa spetsfabrik, samt Salmis läderfabrik, Aatonens skofabrik, samt till Tammerfors järn- och linne A/B:s fabriker i Tammerfors.

Dessutom hava de studerande vid kemiska avdelningen under ledning av vederbörande lärare besökt bl. a. Fazers karamellfabrik, Tölö sockerbruk, Sinebrychoffs bryggeri.

Under ledning av professorerna *Piponius* och *Ilvessalo* företogo studerande vid lantmäterifackskolan, den 12—18 september 1925, en exkursion till Viborgstrakten och till Punkaharju i och för övningar i gradering av jord och skogstaxering, varjämte Nyslotts stads triangulationsarbeten studerades under professor *Petreljus* ledning.

För kulturtekniska övningar besöktes Kotkatrakten under ledning av professor *Hallakorpi*.

## Stipendier och understöd.

Det å högskolans stat för år 1926 till understöd för utförande av vetenskapliga arbeten upptagna anslaget 88,000 mark fördelades den 8 april 1926 av lärarekollegiet sålunda, att ingenjörerna *Eero Erkkö*, *Talvitie* och *A. R. Calamnius* vardera erhöillo 20,000 mark samt ingenjörerna, dr *J. Vuorinen* och *E. J. Helle* vardera 14,000 mark.

Ett stipendium stort 4,500 mark ur August Palmbergs stipendiefond tilldelades den 4 maj 1926 ingenjören *Väinö Rinne*.

Den 25 maj 1926 tilldelades ur stipendieanslaget för personer, vilka ärna göra sig kompetenta för sökande av professuren i pappersteknologi ett stipendium, stort 30,000 mark åt ingenjören *J. E. W. Anttila*.

Handels- och industriministeriet tilldelade den 20 maj 1926, ur anslaget för resestipendier åt unga tekniker, åt ingenjörerna *Matti Häyrynen*, *Bruno Packalén* och *V. V. Virtanen* envar 20,000 mark, åt ingenjören *Ilmari Pesonen* 15,000 mark samt åt arkitekten *P. E. Blomstedt* 5,000 mark.

Den 18 maj 1926 tilldelades ur det på högskolans stat upptagna anslaget för understöd åt lantmäteristuderande stipendier å 1,000 mark åt envar av hrr *M. G. Manninen*, *Y. K. Nissinen*, *P. Suorsa*, *B. Hansson*, *T. Anttila*, *L. Isotalo*, *T. Polvinen*, *V. Suomaa*, *E. O. Kuusilehto* och *E. J. Määttä*.

Handels- och industriministeriet fördelade den 26 maj 1926 reseunderstödet å stat för högskolans lärare sålunda, att professor *G. Komppa* erhöill 10,000 mark, professor *Wuolle* 9,000 mark, professor *A. Petrelius* 7,000 mark och professor *J. Hallakorpi* 6,000 mark.

---

## Prisbelöning av tävlings-skrifter.

Enligt högskolans statuter kan lärarekollegiet ur skolkassan utanordna belöningar för tävlingsuppgifter eller andra av studerande utförda förtjänstfulla arbeten. Sedan lärarekollegiet utlyst en pristävlan i detta avseende, och genom ett utskott granskat de inom bestämd tid inlämnade tävlings-skrifterna, beslöt kollegiet den 25 maj 1926 utdela följande pris:

åt ingenjören *J. Kuusinen* för en avhandling: Undersökningar rörande sambandet mellan primär och sekundär vaxelströmeffekt i strömkretsar för kraftöverföring, 1,500 mark;



åt ingenjören *A. J. Malinen* för en avhandling: Paperiteollisuuden käyttökirjanpito ja omakustannus laskenta, 1,500 mark;

åt ingenjören *Arvo Ylinen* för en avhandling: Käyristyssäteen käyttäminen interpolationa, 1,000 mark;

åt ingenjören *Olof Lundström* för tävlingsskriften: Nahkarasvoista, 1,000 mark;

samt åt arkitekten *Ingvald Serenius* för en avhandling: Några anteckningar till belysande av byväsendet, dess arkitektur och byggnadshistoriska utveckling inom olika områden av Västra Finland, 1,000 mark.

---

## Biblioteket under 1925—26.

Bibliotekets bokbestånd har ökats med 1,200 nya arbeten och 29 nya tidskrifter. Antalet tidskrifter, som under läsåret kommit till biblioteket, är 236, av vilka 48 äro gåvor. Boklånens antal uppgår till 1847, häri dock icke inberäknat förnyelser, som förekomma i mycket stor utsträckning. Över arbeten anlidade i läsesalen förekommer ej statistiska uppgifter.

Utlåningstiderna: under terminerna dagligen kl. 12—2, under julferien alla dagar kl. 12—1 och under sommarmånaderna tisdagar och fredagar kl. 10—11. Läsesalen har varit tillgänglig: under terminerna dagligen kl. 12—3 och 5—8, under julferien alla dagar kl. 12—3, sommarmånaderna tisdagar och fredagar kl. 10—12 samt dessutom tisdagar kl. 5—7.

---

## Materialprovningsanstalten.

För kalenderåret 1925 hava föreståndarna för de olika sektionerna lämnat följande uppgifter om anstaltens verksamhet.

### *I sektionen, för undersökning av metaller:*

	Antal uppdrag	Antal prov
Enkla dragprov med metallstavar .....	62	222
Dragprov med linor och linskarvar .....	13	44
„ „ remmar och remskarvar .....	12	130
„ „ tyg för remmar .....	5	31

	Antal uppdrag	Antal prov
Dagprov med läder .....	3	5
” ” skruvar, krokar och kettingar ....	3	21
” ” högspänningsisolatorer .....	2	12
Tryckprov med järnprovkroppar .....	2	9
” ” cementrör och -tegel .....	2	20
Böjningsprov med järnbetongbalkar .....	1	4
Kallböckningsprov .....	9	16
Hårdhetsprov .....	2	4
Fjädringsprov med spiralfjädrar .....	1	2
Kontroll av dynamometer .....	1	1
Drag-, böjnings- och vridningsprov med trådar ..	3	8
Kemisk undersökning av malmer och metaller ..	33	45
Summa	154	574

*II sektionen, för undersökning av byggnadsmaterialier:*

	Antal upp- drag
Cement .....	81
Sand och grus .....	34
Betong .....	51
Tegel .....	15
Fasta och flytande brännmaterial .....	54
Fetter och oljor .....	59
Tvålar och putsmedel .....	33
Andra undersökningar .....	141
Summa	463

*III sektionen, för undersökning av papper och fiberämnen:*

	Antal upp- drag
Fullständiga undersökningar av officiellt papper .....	81
Av myndigheter och ämbetsverk äskade undersökningar:	
Tyger .....	175
Garn .....	5
Tricotagevaror .....	2
Papper .....	4
Läder .....	8
Diverse fibermaterial .....	2



Av privata personer lämnade uppdrag:

	Antal upp- drag
Tyger .....	71
Garn .....	32
Papper .....	52
Läder .....	8
Diverse fibermaterial .....	1
Skrivförmödenheter .....	2
	<hr/> Summa 443

*IV sektionen, för undersökning av elektrotekniska apparater  
och material:*

	Antal upp- drag
Torrelement .....	2
Ficklampsbatterier o. dyl. ....	4
Oljeprov .....	3
Isoleringsmassa .....	1
Eldfast material .....	1
Vattenpump .....	1
Installationsmaterial .....	1
	<hr/> Summa 13

Regelbundna försöksarbeten hava under året vid anstalten fortsatts med tidigare påbörjade arbeten beträffande olika omständigheter, som inverka på försöksresultaten vid undersökningar av limfastigheten hos papper, varjämte undersökningar av cements volymförändringar fortsatts.

Arbetena å IV sektionen avbrötos under augusti månad, enär sektionen måste flytta till det nya elektrotekniska laboratoriet, i vilket inredningsarbetena icke medhunnos under år 1925 utan först under februari 1926 slutfördes så långt, att sektionens arbeten ånyo kunde upptagas under mars månad detta år.

Som anställda assistenter för kalenderåret har vid II sektionen fungerat ingenjören *W. Westerholm* och vid II sektionen ingenjören *V. Kurimo*. Vid I och IV sektionerna har vid behov anlåtats tillfälliga assistenter.

## Donationer och gåvor.

Förvaltningen av högskolans donerade fonder sker genom Förvaltningsutskottet som under året bestått av professorn *Hjelmman*, ordförande och professorerna *Holmberg*, *Albrecht* och *Piponius*, medlemmar.

I de särskilda fonderna uppgick behållningen den 31 december 1925 till följande belopp, nämligen:

		Fmk
Polytekniska institutets	fond .....	12,686: 94
Lundgrens	” .....	13,630: 78
Saelans	” .....	870: 25
Sjöströms	” .....	38,796: 73
Cygnæii	” .....	4,864: 79
Lekves	” .....	6,669: 74
Palmens	” .....	44,262: 81
Sanmarks	” .....	66,486: 77
Tekniska Vetenskapernas	” .....	50,283: 13
Wredes	” .....	13,645: 63
Alexander II:s	” .....	13,014: 03
Finska militärens	” .....	4,819: 64
Tölö Sockerbruks	” .....	28,205: 95
Hallonblads	” .....	68,918: 17
Lindelöfs	” .....	3,653: 36
Brehmers	” .....	33,541: 86
Aug. Palmbergs	” .....	82,164: 64
Johannes Schlmans	” .....	60,321: 95
Valter Thomés	” .....	47,503: 36
Pohjolas	” .....	16,587: 62
	Summa	610,928: 15

Av medlen äro:

nedsatta i räntebärande obligationer .....	37,767: 50
å depositionsbevis .....	76,123: 82
insatt å kapitalräkning i Nord. För. banken .....	493,475: 22
” ” löpande räkning i Nord. För. banken .....	3,561: 61
	Summa 610,928: 15

Då samtliga dessa fonders behållning den 31 december 1924 uppgick till Fmk 588,630: 44 har således, under år 1925, behållningen ökat med Fmk 22,297: 71.



Högskolans fonder hava dessutom under läseåret 1925—26 erhållit en tillökning genom att firman *O. Y. G. W. Sohlberg A. B.* med anledning av bolagets 50-års jubileum till högskolan donerade ett belopp av 50,000 mark för bildandet av en stipendiefond benämnd *O. Y. G. W. Sohlberg A. B:s stipendiefond*.

Från fonderna hava under året stipendier utgivits till följande belopp, nämligen:

		Fmk
ur Cygnæii	fond .....	500:—
„ Palmens	„ .....	2,000:—
„ Wredes	„ .....	750:—
„ Alexander II:s	„ .....	750:—
„ Tölö Sockerbruks	„ .....	5,000:—
„ Hallonblads	„ .....	2,250:—
„ Lindelöfs	„ .....	200:—
„ Brehmers	„ .....	2,000:—
„ Johannes Sohlmans	„ .....	3,000:—
„ Valter Thomés	„ .....	3,000:—
„ Sanmärks	„ .....	1,800:—
	Summa	21,250:—

Någon förlust hava fonderna icke lidit under året.

Såsom gåva har högskolan av Kansallis-Osake-Pankki, den 24 september 1925, erhållit 20,000 mark för högskolans industriekonomiska seminariebibliotek.

Friherrinnan A. Gripenberg har till högskolan donerat sin avlidne make, arkitekten Seb. Gripenberg tillhörig facklitteratur.

Dessutom har högskolans bibliotek fått emottaga ett stort antal officiella publikationer, program, avhandlingar och liknande skrifter från såväl eget land som från utlandet.

Helsingfors i augusti 1926.

*C. E. Holmberg.*





